

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**SOLID-STATE IMAGE SENSOR**

Patent Number: JP1018255  
Publication date: 1989-01-23  
Inventor(s): KYOMASU MIKIO; others: 01  
Applicant(s): HAMAMATSU PHOTONICS KK  
Requested Patent: ☐ JP1018255  
Application Number: JP19870174532 19870713  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H01L27/14; H04N5/335  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:** To make it possible to measure the distance from the object correctly even if it is far apart by storing only the information depending on signal light in a capacitive element while eliminating the effects of ambient light.

**CONSTITUTION:** A photoelectric current ISHO corresponding to ambient light incident to a photodiode 2 flows based on a voltage from ambient memory means 7, so as not to allow a capacitive element 5 to store the information depending on the ambient light. That is, only the information depending on the signal light is stored in the capacitive element 5. This information is read through a source follower or current amplifier composed of a transistor FT4 and a constant current source 3, thus resulting in elimination of ambient effects. In this way range finding is correctly performed even if the object is distant.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-18255

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月20日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

E 0 1 F 15/02  
15/08

識別記号

庁内整理番号

F I

E 0 1 F 15/00

1 0 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平8-192874

(22) 出願日

平成8年(1996) 7月2日

(71) 出願人 596107523

小松 壯一

愛知県名古屋市守山区廿軒家1番8号 ヴ  
ィルヌーヴ307号

(72) 発明者 小松 壯一

愛知県名古屋市守山区廿軒家1番8号 ヴ  
ィルヌーヴ307号

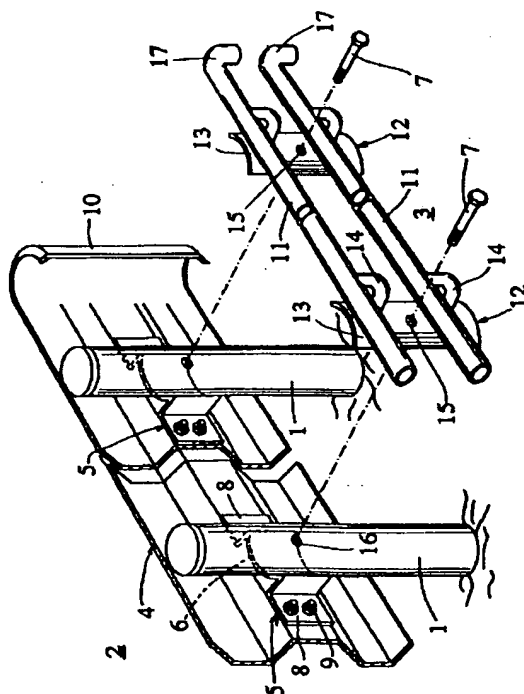
(74) 代理人 弁理士 樽本 久幸

(54) 【発明の名称】 ガードレール

(57) 【要約】

【課題】 歩行者の歩行や車椅子或いは自転車での走行を妨げることがないと共に、それら歩行者らが転倒した際の危険を出来るだけ少なくする。

【解決手段】 ビーム(4)を取り付けた支柱(1)の歩道(3)側に手摺(11)を設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 支柱とその支柱の車道側に取り付けられた板状ビームとからなるガードレールにおいて、前記支柱の歩道側において、歩行者等の安全のための1又は複数本の防護手摺を各支柱間に跨って取り付けられていることを特徴とするガードレール。

【請求項2】 前記手摺は、その最上端が、支柱及びビームの上端の高さと同じか又はそれよりも高くなるようにして取り付けられものであることを特徴とする請求項1記載のガードレール。

【請求項3】 前記手摺はブラケットを介して支柱へ取り付けられるものであることを特徴とする請求項1又は2記載のガードレール。

【請求項4】 板状ビームの長手方向の端部に、先端が歩道側へ湾曲した袖部を有するものにおいて、手摺をこの袖部よりも歩道側に位置させたことを特徴とする請求項1から3の何れかに記載したガードレール。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、車道と歩道の境界部に設けられるガードレールに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】歩道を通行する歩行者等を自動車から保護するガードレールとして、従来一般に、支柱の外側即ち車道側に板状のビームを取り付けたものが広く用いられている。また、ビームは、金属板を横断面方向に屈曲させて剛性を高くしたものが用いられるが、長手方向の端部を歩道側にU字型に折り返して袖部を設けたものもある。

【0003】このような従来のガードレールにおいては、ビームの縁が上方に露出しているため、歩行者や自転車に乗った人が転倒した際に、このビームの縁で怪我をする可能性があり、このような危険性を取り除くため、ビームの縁に沿ってゴム製の縁材を取り付けることが考えられている(実開昭57-137623号公報参照)。

【0004】他方、実開昭58-165018号公報には、ビーム先端に設けられる湾曲状の袖ビームを、その袖ビーム先端が支柱を抱き込むように延長することによって、ビーム端で衣服を引っ掛けたり歩行者の肌を傷つけることがないようにしたものが記載されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようにビームの縁をゴムなどで覆うだけでは、必ずしも転倒時の危険を十分に回避することが出来ないのみならず、この種のガードレールでは、支柱が歩道側に突出しているため、歩き難いのみならず、その支柱に衝突するという危険がある。また、ビームを固定するためその支柱を貫通して設けたボルトの頭が同様に歩道側に突出していることが多く、このボルトの頭部で怪我をするといった問題がある。

【0006】更に、ビーム両端の袖部で支柱を抱き込んだものでは、この袖部自体が突出するので、ビームの内側からその袖部に衝突するのを防止できず、また、抱き込んだ支柱については前記ボルトの頭部で怪我をしたりする不都合は解消されるとしても、中間部に支柱があるときは適用できない欠点がある。

【0007】特に、歩道側に凹凸があるということは、視力障害者や車椅子で通行する人などの障害者にとっては、これらの人々が外出する際の大きなバリアーとなるものである。

【0008】この発明は、このような従来の欠点を解消して、歩行者の歩行や車椅子或いは自転車での走行を妨げることがないと共に、それら歩行者らが転倒した際の危険を出来るだけ少なくすることを目的としてなされたものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、この発明では、支柱とその支柱の車道側に取り付けられた板状ビームとからなるガードレールにおいて、前記支柱の歩道側において、歩行者の安全のための1又は複数本の防護手摺を取り付けていることを特徴とするものである。

【0010】上記において、前記手摺は、通常、その最上端が、支柱及びビームの上端の高さと同じか又はそれよりも高くなるようにして取り付けられる。

【0011】また、手摺はブラケットを介して支柱へ取り付けられるものが考えられる。

【0012】更に、この出願の請求項4の発明では、板状ビームの長手方向の端部を歩道側へ湾曲した袖部を有するものにおいて、手摺をこの袖部よりも歩道側に位置させたものが提供される。

## 【0013】

【発明の実施の形態】図1及び図2において、(1)(1)は、車道(2)側と歩道(3)側との境界部に沿って地中へ打ち込まれた支柱であり、これらの支柱(1)(1)の外側において、それらの支柱(1)(1)間へ渡すようにして、折曲金属板からなるビーム(4)が取り付けられている。

【0014】(5)は、これらのビーム(4)を固定するためのビームブラケットであって、このブラケット(5)は、中央の半円状部(6)を支柱(1)の側面へ車道(2)側から当接すると共に、支柱(1)のボルト穴(16)を貫通して歩道(3)側から挿入したボルト(7)によって固定されるもので、そのブラケット(5)の左右の固定片(8)(8)へ、ビーム(4)を別のボルト(9)で固定している。また、ビーム(4)の長手方向に両端には、歩道(3)側へU字型に湾曲させた袖部(10)が設けられている。

【0015】(11)(11)は、互いに平行に配置される上下2本のパイプ製の防護手摺であり、これらの手摺(11)(11)が、手摺ブラケット(12)を介して支柱(1)へ固定されるようになっている。この手摺ブラケット(12)は、前記

支柱(1)の外周面に沿うよう平面から見て半円状に屈曲された基板(13)と、その基板(13)より外側に突出させた上下2本のL字形ステー(14)(14)とからなり、そのステー(14)(14)先端の垂直部上端に手摺(11)(11)をそれぞれ固定している。また、基板(13)の中央には一個のボルト穴(15)が形成されている。

【0016】そして、ボルト穴(15)が前記支柱(1)のボルト穴(16)に適合するようにして、支柱(1)の歩道側の側面へ基板(13)を当接させるとともに、前記のボルト(7)で、ビームブラケット(5)と手摺ブラケット(12)を共締め固定する。この手摺(11)の取付けは、ガードレールの新設の際に取り付ける場合と既設のガードレールに取り付ける場合の何れでも同じであり、既設の場合には、ビーム(4)を固定しているボルト(7)を一旦抜き出してから手摺ブラケット(12)を取り付ける。

【0017】手摺(11)は、その端部(17)を下向きに屈曲させて、この手摺(11)の先端に衝突したときの安全性を高めると共に、袖部(10)よりも歩道(3)側に位置させて、その袖部(10)の先端で肌を傷つけたり衣服を引っかけることがないようにしている。

【0018】図2は、手摺(11)の取付け後の状態を示しており、通常、ビーム(4)は支柱(1)の頂部より高くなっているが、上段の手摺(11)は、更にそのビーム(4)の上端よりも高くしてある。

【0019】図3以下は、上記手摺(11)の他の取付け方を示しており、図3では、前記基板(13)に代えて支柱(1)の頂部に被せるキャップ(18)として、このキャップ(18)より前記のステー(14)を突出させたもので、既存の支柱(1)へ取り付ける場合でも、このキャップ(18)被せることで簡単に取り付けることが出来る。更に、強固に取付ける場合には、キャップ(18)の外側からボルト(19)或いはビスなどをねじ込んで固定する。

【0020】図4は、基板(13)を締め付けバンド(20)を用いて取り付けるようにしたもので、その基板(13)の裏面に設けた一対の締め付けバンド(20)(20)を支柱(1)へ巻いて締め付けたものである。既存のガードレールへの取付けも同様に容易に行うことが出来る。

【0021】

【発明の効果】以上のように、この発明では、板状ビームを備えたガードレールにおいて、支柱よりも歩道側に防護用の手摺を設けているため、歩行者や自転車或いは車椅子で走行する人が転倒した場合でも、エッジのあるビームの縁や支柱頭部に衝突して怪我をするのを防止することが出来る。

【0022】しかも、この手摺は支柱よりも歩道側にあるため、それら歩行者などが支柱に衝突することがなく、また、ビーム端部に袖部を設けた場合でも、その袖部よりも歩道側にあるので、その袖部の先端で衣服を引っ掛けたり肌を傷付けることがないのみならずビームの内側から袖部に衝突することもない。

【0023】更に、この手摺によって歩道側の境界が凹凸のない直線となることから、一種の誘導ラインとなって歩行者などの歩行或いは自転車や車椅子での走行を容易にし、特に、視力障害車や足の悪い人にとっては手摺に掴まって歩くこともできるので、障害者に優しいバリアフリーなガードレール構造を提供することが出来る。

【0024】加えて、ビームの裏面は必ずしも意匠性に優れているとはいえないが、このように手摺をビームの長手方向に沿って設けることで意匠性が良好となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態を示すガードレールの要部の分解斜視図である。

【図2】同じくこの発明の実施形態において手摺取付け後の状態を示すガードレールの縦断面図である。

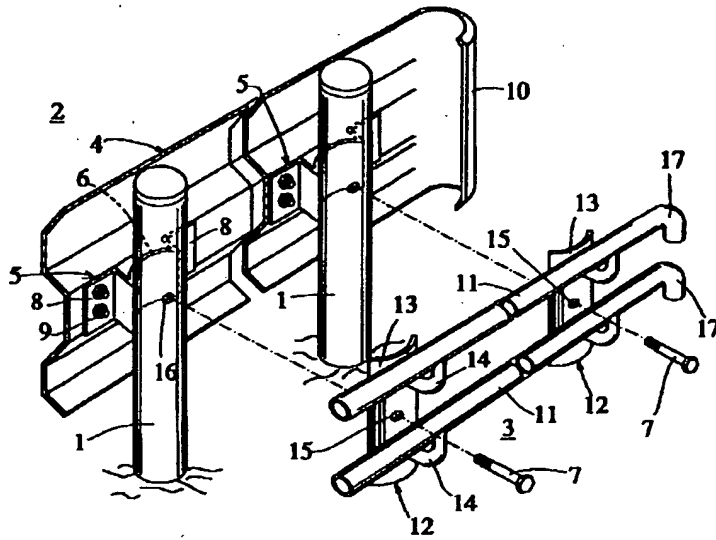
【図3】この発明の実施形態において、手摺の別の取付け構造を示すガードレールの縦断面図である。

【図4】同じく更に別の取付け構造を示すガードレールの縦断面図である。

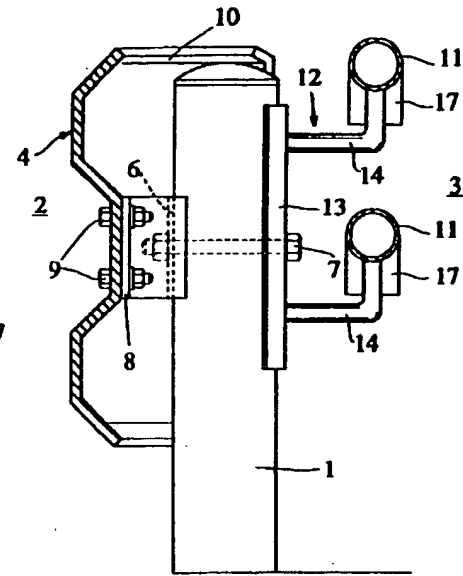
【符号の説明】

- (1) 支柱
- (2) 車道
- (3) 歩道
- (4) ビーム
- (10) 袖部
- (11) 手摺
- (12) 手摺ブラケット

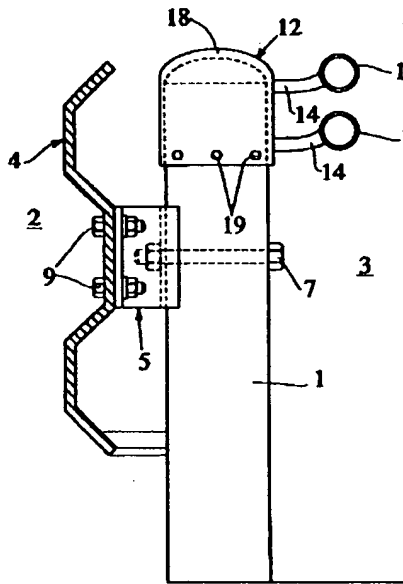
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

